Deformitäten

durch

Narben-Kontraktur und ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt

der hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

von

Fritz Schenck

aus Langen (Hessen).

Erlangen.

Druck von Aug. Vollrath's k. b. Hofbuchdruckerei.

1892.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen
Fakultät der kgl. Universität Erlangen.
Referent: Herr Professor Dr. Heineke.

Seinem lieben Vater

aus

innigster Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535708_0135

Die mit dem Namen „narbige Kontrakturen“ bezeichneten ausgeheilten Prozesse im Anschluss an grössere mehr in die Tiefe gehende Defekte finden sich vorwiegend an den Stellen des Körpers, an welchen Haut, Fascie und Muskel dem mächtigen Zuge einer ausgedehnten Narbenschrumpfung leicht folgen. Das Mass der narbigen Schrumpfung hängt sowohl ab von der Menge des gebildeten Granulationsgewebes, als auch von der Nachgiebigkeit der den Granulationsherd umgebenden intakten Gewebe. Was den ersten Faktor betrifft, so lehren die Beobachtungen über aseptische Heilung von Flächenwunden, dass das aseptisch entwickelte Granulationsgewebe sich durch eine sehr geringe Mächtigkeit und eine geringe Zahl der zwischen den Gefässschlingen eingeschlossenen weissen Blutkörperchen auszeichnet; zugleich ergiebt es sich, dass nach aseptischer Heilung der Wunde die narbige Schrumpfung, soweit es auf den ersten Faktor ankommt, sehr gering ist, weit geringer, als früher, zu einer Zeit, da man bei nicht aseptischem Wundverlaufe beträchtliche Lager von Granulationsgewebe sich entwickeln sah.

Was nun den zweiten Faktor, die Nachgiebigkeit der umgebenden normalen Gewebe anbetrifft, so handelt es sich vorwiegend um eine Verschieblichkeit des Bindegewebes.

Ist das subkutane Bindegewebe sehr weich und dehnbar, so folgt die umgebende Haut schnell und vollkommen dem Narbenzuge und schon während der Heilung verkleinert sich die granulierende Fläche er-

heblich durch Zusammenrücken der umgebenden normalen Haut. — Aber auch Muskeln, Fascien und andere Teile können dem Zuge der narbigen Schrumpfung folgen, und es entstehen dann nicht selten bedeutende Verzerrungen der betreffenden Körperteile. Abgesehen davon, dass diese Verzerrungen schon in kosmetischer Hinsicht Bedeutung haben, verlangen sie um so mehr Beachtung, wenn sie Funktionsstörungen verursachen, deren Intensität begreiflicherweise von dem Sitze der narbigen Schrumpfung und der Ausdehnung derselben auf die Fläche und in die Tiefe der Gewebe abhängt.

Vorzugsweise werden solche „narbige Kontrakturen" an den Stellen des Körpers vorkommen, die äusseren Insulten am meisten ausgesetzt sind, also am Gesichte, Hals und den Extremitäten. Am Rumpfe werden narbige Kontrakturen, die Funktionsstörungen bedingen, seltner beobachtet. Wenigstens ist noch kein solcher Fall bis jetzt beschrieben. Höchstens könnten tiefer greifende Narbenstränge am Thorax die Athembewegungen desselben hindern; doch würde dies beim Manne wegen dessen Zwergfellsathmung weniger in Betracht kommen.

Von grösserer Bedeutung sind die narbigen Kontrakturen, die die erstgenannten Körperteile betreffen. Sogar durch verhältnismässig unbedeutende Narben werden die entstellendsten Verziehungen der Gesichtsteile hervorgerufen, die sich teils in Gestalt von Ektropium der Augenlider und Lippen, teils in Verzerrung der Nasenflügel, der Ohren, Verengerung fast Verwachsung der Nasenlöcher, der Mund- und Augenlidspalten, Verwachsung der Weichteile des Gesichtes mit den Kiefern darstellen. Letzterer Zustand ist bekannt als narbige Kieferklemme, die sich in einer Schwerbeweglichkeit oder fast Unbeweglichkeit des Kiefers äussert.

Narbenkontrakturen der Halshaut nach Verbrennungen oder Verbrühungen sind vorzugsweise bei

Kindern, nichts Seltenes und bewirken, namentlich, wenn sie sich, wie gewöhnlich an der vorderen Fläche des Halses befinden, nicht nur eine Annäherung, oft auch vollständige Berührung des Kinnes mit dem Sternum, sondern auch eine Abwärtszerrung fast aller Teile des Gesichtes und beschränken die Beweglichkeit des Kopfes in hohem Grade, besonders wenn die Narbenstränge tiefgreifend und mit den Muskeln verwachsen sind. Am Halse trifft bei der Schrumpfung der grösseren Granulationsflächen alles zusammen, um diese hochgradige Entstellung hervorzurufen.

Die Wirkung der narbigen Kontraktur dehnt sich bis auf die Unterlippe aus und erzeugt an den Lippenwinkeln Eversionen der Schleimhaut; selbst bis zu den unteren Augenlidern kann sich der Effekt der narbigen Schrumpfung fortsetzen und auch hier Ektropien bedingen.

Am häufigsten werden als Sitz von narbigen Kontrakturen entschieden die Extremitäten genannt, besonders die obere; und hier ist es wieder die Hand, welche die grösste Zahl von Narbenkontraktionen aufweist. Ganz davon abgesehen, dass dieselbe äusseren Insulten vorzugsweise ausgesetzt ist, ist es schon ihre anatomische Beschaffenheit, die das Zustandekommen von Narbenkontrakturen im Anschluss an grössere Oberflächendefekte begünstigt.

An der Beugeseite der Extremitätengelenke bringt eine grosse Flächenwunde die bedeutensten Beugekontrakturen mit sich, vorausgesetzt natürlich, dass nicht durch eine geeignete Behandlung von Anfang an das Zustandekommen einer solchen verhindert wird. Dieselbe Verletzung auf der Streckseite der Gelenke pflegt keine so intensive Kontraktur zu erzeugen, weil hier die Weichteile weniger verschieblich sind, und überdies die normale Hemmung der Streckbewegung der Kontraktur Halt gebietet. Zunächst ist bei diesen Kontrakturen das Gelenk unbeteiligt; denn, mag die

Vernarbung in der Haut allein, wie bei ausgedehnten Brandwunden der Ellenbeuge, Hautabreissungen in der Kniebeuge u. s. w., oder auch in gleichzeitig verletzten Muskeln stattfinden, so leidet die Gelenkbewegung immer nur insofern, als die straffen, nicht dehnbaren Narben der Bewegung ein Hemmnis setzen.

Später können allerdings Schrumpfungen der Gelenkkapsel hinzukommen und bindegewebige Veränderungen der Gelenkknorpel.

Die Funktionsstörungen an den Extremitäten bedingt durch narbige Verwachsungen sind, wie bereits erwähnt, verschieden, je nach Ausbreitung, Tiefe und Sitz der narbigen Schrumpfung.

Sind die Narben aus Verbrennungen von mässiger Intensität hervorgangen, so erstrecken sie sich nur durch die Dicke der Cutis, während die tiefer gelegenen Teile, Fettgewebe, Fascien und Sehnen nicht zerstört, sondern nur nutritiv verkürzt sind. Tiefer greifende Verbrennungen werden natürlich auch diese Teile zerstören. Ähnlich verhält es sich bei Verletzungen mit Maschinengewalt, wobei ja auch bisweilen grössere Hautlappen abgerissen werden, ohne dass die tieferen Teile Not leiden.

Andere Verhältnisse bieten die narbigen Verkürzungen nach „Phlegmone.“ Hier sind stets die tiefer liegenden Teile zerstört oder geschrumpft, die wichtigsten Teile, die Sehnen, mit ihrer Scheide verwachsen oder gar abgestossen. Doch sollen diese narbigen Kontrakturen nach „Phlegmone“ hier nur Erwähnung finden, da sie ja andere anatomische Verhältnisse darbieten, wie solche nach einem Trauma, sie auch in ätiologischer Beziehung ganz von den bisher beschriebenen abweichen.

In welcher Art sich also die Funktionsstörungen äussern werden, brauche ich wohl nicht näher zu beschreiben; das erhellt schon aus der physiologischen Bestimmung der vor der Vernarbung normalen Gebilde.

Nachdem ich nun in Kürze die Verhältnisse von

Narbenkontrakturen im Allgemeinen gekennzeichnet zu haben glaube, sei es mir gestattet auf zwei solcher Fälle, die im Laufe des Sommersemesters 1890 an der Erlanger Klinik beobachtet wurden, näher einzugehen und sie besonders in therapeutischer Hinsicht neben andern in der Litteratur bekannten anzuführen. Der erste Fall betrifft einen Knaben mit starker Adduktionskontraktur des rechten Daumens, dessen Spitze fast die zweite Phalanx des Zeigefingers berührt. Die Kontraktur ist bedingt durch zwischen Daumen und Vola manus hinziehende derbe Narbenstränge.

Die häufigsten Urachen solcher Narbenkontrakturen der Hand sind unstreitig Verbrennungen, dann Verletzungen, wohl meist durch Maschinengewalt bedingt. In unserem Falle ist der narbige Zustand der Vola manus auf eine Verletzung durch Überfahren mit einem Wagen zurückzuführen. Die Verbrennungen werden meist in früher Jugend erworben, indem die Kinder gegen geheizte Öfen oder in glühende Asche fallen oder mit kochenden Flüssigkeiten in Berührung kommen. Maschinenverletzungen dagegen ereignen sich häufiger bei Erwachsenen.

Der Sitz der Handkontrakturen, die traumatischen Ursprunges sind, kann natürlich sehr verschieden sein. Die Verbrennungen scheinen die vola manus zu bevorzugen, und hier wohl besonders die ulnare Seite, weil dieselbe beim Fallen meist vorgestreckt zu werden pflegt. Daher dann auch häufig die stärkere Beteiligung des 5. und 4. Fingers und die Abduktionsstellung der Hand. Auch scheint der Daumen als der beweglichste Finger bei allen Wunden der Hand am meisten durch Narbenzug zu leiden haben, und recht häufig ist Adduktionsstellung und Fixierung in die Hohlhand vorhanden.

In besonders hochgradigen Fällen können ganze Finger, vorzugsweise Daumen und kleiner Finger, so

vollständig in die Vola hineingezogen sein, dass sie im Niveau der Narbe verschwinden und unter der glatten, glänzenden Oberfläche nur noch durch Fühlen der Skeletteile oder aktive Bewegungen wahrzunehmen sind.

Nicht selten werden auch durch den Zug in abnormer Richtung Gelenke luxiert und mit der Zeit so verändert, dass eine spätere Reposition unmöglich erscheint. Über einen Fall, der die letztbeschriebenen Verhältnisse darbietet, wird aus der Heidelberger chirurgischen Klinik [1]) berichtet.

Die Funktionsstörungen durch diese Narben sind sehr verschieden und scheinen geringer zu sein, wenn sie in früher Jugend erworben wurden. Jedoch erscheint wohl die Funktionsstörung nur desshalb als geringer, weil der jugendliche Patient sich durch Übung eine gewisse Fertigkeit im Gebrauche seiner steifen Finger erlangen kann. Ist die Narbenkontraktur dagegen erst in späteren Jahren erworben, so kann man von einer stärkeren Funktionsstörung nur insofern reden, als der Erwachsene, durch die Unbrauchbarkeit seiner Hände in seinem alltäglichen Erwerb beeinträgtigt, möglichst bald durch geeignete ärztliche Behandlung die normale Beweglichkeit wieder zu erlangen sucht und sich nicht auf das Einüben neuer Fertigkeiten verlassen kann.

Am hinderlichsten ist es, wenn ein in die Vola eingeschlagener Finger das Fassen von Gegenständen unmöglich macht.

Für die Beurteilung der Frage, ob und auf welche Weise eine solche Narbenkontraktur zu heilen ist, ist die Intensität der narbigen Schrumpfung massgebend. Für leichtere Fälle mag wohl eine orthopädische Behandlung in Verbindung mit Massage und Bädern ausreichen. Handelt es sich dagegen um erheblichere

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1887 Nr. 43 von Dr. Karl Jüngst.

Verwachsungen, um bedeutende Verkürzungen der Hautoberfläche, so müssen operative Verfahren eintreten, die den Zweck haben, die Verwachsungen zu durchtrennen, das kontrahierte Glied zu strecken und die hierdurch entstandenen Oberflächendefekte zu decken. Jedoch ist der operative Eingriff natürlich nur dann indiziert, wenn man sich über das Verhalten der Sehnen in der geschrumpften Narbe Klarheit verschafft hat. Können noch kleine aktive Bewegungen gemacht werden, so darf man wieder hoffen, brauchbare Glieder zu erhalten. Geht jedoch aus der Krankengeschichte oder der Untersuchung hervor, dass die Sehnen abgestossen oder mit der Scheide verwachsen sind, so hat die Graderichtung eines solchen Gliedes nur kosmetischen Wert. Handelt es sich in diesem Falle um einen Finger, so thut man bei den Störungen, die ein steifer Finger beim Gebrauche der Hände verursacht, besser daran, denselben zu amputieren.

Im Allgemeinen bietet die Therapie der Narbenkontrakturen der Hand nicht unerhebliche Schwierigkeiten dar, was schon aus der grossen Anzahl von Methoden und Apparaten hervorgeht, die in den Handbüchern der Chirurgie angegeben werden. Jedoch scheint nach den Mitteilungen von Professor Czerny[1]) aus dem Jahre 1873 vor dieser Zeit die Heilung der Kontrakturen, die durch ausgedehnte Verbrennungsnarben hervorgerufen werden, zu den „langweiligsten Vorwürfen der operativen Chirurgie", wie sich Czerny ausdrückt, gehört zu haben, wenn man sieht, wie selten Berichte über dieselbe in der Kasuistik der Tageslitteratur auftauchen.

Die Resultate scheinen unbefriedigende gewesen zu sein. Abgesehen von einem weiter unten zu erwähnenden Falle aus dem Jahre 1843 hielt man sich bis dahin im Allgemeinen in der Behandlung an die Prinzipien, wie sie durch Dupuytren, Dieffenbach

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1873. Nr. 23.

und Andere schon festgestellt waren. Diese Meister lehrten, dass man oft wiederholt operieren müsse, dass man sich lieber mit vielen kleinen Operationen und Erfolgen begnügen solle, als den Erfolg auf die Chance einer grossen Operation zu setzen. Das Hauptgewicht legten sie auf die Nachbehandlung mit Maschinen.

Bereits im Jahre 1843 war ein Fall von Narbenkontraktur der Hand von Fabrizi[1]) in Modena veröffentlicht, der merkwürdigerweise ganz nach den heutigen Prinzipien und zwar mit gutem Erfolge operiert wurde. Das Verfahren fand lange Zeit keinen Nachfolger, man schien kein rechtes Vertrauen zu dieser Operation zu haben, ja diese wurde noch 1875 in einer unter Busch's Leitung verfassten Dissertation von „Wex" als eine „etwas abenteuerliche, aber interessante Methode der Lappenbildung" bezeichnet.

Der Fall Fabrizi's betraf ein Mädchen mit einer Narbenkontraktur der Hohlhand. Fabrizi durchschnitt zuerst subkutan, dann offen die Narbe in querer Richtung, erzielte jedoch trotz orthopädischer Nachbehandlung keinen dauernden Erfolg.

Schliesslich exstirbierte er die kreisförmige Narbe und deckte den Substanzverlust durch Transplantation von Brusthaut.

Wie bereits gesagt blieb das Verfahren lange Zeit ohne Nachahmung. Sehen wir ab von Barwell,[2]) der 1866 ein Hautstück aus der seitlichen Hüftgegend zur Heilung der Syndaktylie benutzte, so gebrauchten erst wieder 1881 Adams[3]) und 1883 Socin[4]) diese gestielten Lappen zur Plastik an der Hand. Ersterer nahm den Lappen aus der Brusthaut, letzterer aus der

---

[1]) Nach Schmidt's Jahrbücher 1844, pag. 68.

[2]) Nach Paul Vogt, chirurgische Krankheiten der oberen Extremitäten.

[3]) und [4]) nach „Deutsche med. Wochenschrift 1887 Nr. 43.

Haut des Oberschenkels. Als Methode empfohlen wurde dies Verfahren von Salzer[1]) aus der Billroth'schen Klinik, der im August 1886 2 Fälle von Narbenkontrakturen der Hand mit gutem Erfolge operierte.

Salzer empfiehlt den Lappen jedesmal der Haut der kontralateralen Thoraxhälfte in geeigneter Höhe zu entnehmen, weil die Fixierung des Armes dann leicht ohne besondere Unannehmlichkeiten für den Kranken bewerkstelligt werden kann. Auch empfiehlt er für die Plastik in der Vola vorzüglich die Rückenhaut nicht nur wegen der Dicke des Materials, sondern auch weil hier — ohne Knickung des kopfwärts anzulegenden Stieles — der Lappen mit seiner ganzen Fläche ungezwungen auf die mit dem Handrücken flach und daher sicher dem Rumpfe anliegende wunde Extremität gelagert werden kann. Für Plastiken am Dorsum manus et digitorum genügt nach Salzers Vorschlag umgekehrt die dünnere Brusthaut, da sie geeignet zur Verlagerung auf die dem Thorax mit der Palma anliegende Hand erscheint.

Salzer legte somit bedeutendes Gewicht auf Vermeidung jeder Spannung und Knickung im Bereiche des Lappenstiels.

Jüngst[2]) empfiehlt als typische Stelle die seitliche Brustwand in der Gegend der unteren Rippen für alle Fälle, da sich hier die Hand sehr bequem fixieren lässt, jedenfalls sehr viel bequemer, als auf dem Rücken, besonders wenn sich die Flexionskontraktur der Finger nicht sofort vollständig ausgleichen lässt; ferner ist die Haut hier so verschieblich, dass sie die sofortige Naht bei selbst grossen Defekten gestattet. Bei weiblichen Patienten vermeidet man es natürlich, an die Schnürstelle der Kleider die Narbe zu verlegen, was ja bei

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1887. Nr. 3 u. 4.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1887 Nr. 43.

denselben keine Schwierigkeiten bietet. Den Stiel des Lappens, schlägt Jüngst vor, am besten nach dem Sternum zu verlegen, weil sich so der Defekt am leichtesten vernähen, die Naht bei etwaigen Störungen des Wundverlaufs am besten kontrolieren und der Stiel sich noch nachträglich für Bedeckung der Finger beliebig gross ausschneiden lässt. Es war bei der Beschaffenheit der Narbe in unserem Falle nicht notwendig, diesem Vorschlag entsprechend den Lappenstiel anzulegen, da die Finger ja frei von narbigen Kontrakturen waren.

Im Allgemeinen wird sich auch die Art der Entnahme des Lappens ganz nach den vorliegenden Verhältnissen zu richten haben.

Die Operationsmethode in unserem Falle war nun kurz folgende: „Nachdem Patient chloroformiert war, wurden die die Adduktionsstellung des Daumens bedingenden derben Narbenmassen durchschnitten und der Daumen in leichte Abduktionsstellung gebracht, wodurch in der Vola ein Defekt in grosser Ausdehnung entstand. Zur Deckung dieses wurde aus der Haut der Brust ein fast handtellergrosser Brückenlappen losgelöst und mit seinem freien Rande an den vorderen nach den Fingern zu liegenden Rand der Wundfläche angenäht. Sodann wurde die Hand mittelst antiseptischen Verbandes an der Brust befestigt. Nach Verlauf von 8 Tagen wurde der Verband gewechselt und der Lappen für völlig gesund befunden. Nach weiteren 3 Wochen wurde die Hälfte der Brücke gelöst und an den entsprechenden Stellen der Hand angeheftet. 14 Tage später wurde der Lappenstiel völlig durchschnitten. Der Daumen stand nun gestreckt und leicht abduziert. Daraufhin wurde Patient entlassen. Als sich derselbe nach 8 Tagen noch einmal vorstellte, war der Befund noch unverändert.

Nach Verlauf von nicht ganz Jahresfrist teilte mir der Vater des kleinen Patienten brieflich mit, dass Letzterer nunmehr im Stande sei, mit der rechten Hand

zu schreiben, überhaupt dieselbe zum Fassen von Gegenständen gut zu gebrauchen, nachdem diese Manipulationen vorher ausschliesslich die linke Hand ausgeführt hatte. Soviel aus den Angaben zu schliessen ist, besteht jedoch noch eine leichte Behinderung in der Beweglichkeit der ersten Phalanx des Daumens, während die freie Beweglichkeit der zweiten Phalanx die Ausführung der neu erlernten Fertigkeiten erleichtert.

Die Methode, gestielte Lappen aus der Brusthaut auf die Hand zu übertragen, ist wohl in allen Fällen von Narbenkontraktur der Hand als die sicherste und einfachste zu empfehlen, besonders wo wir heutzutage durch aseptische Behandlung in der Lage sind, eine Heilung per primam intentionem herbeizuführen. Auch die Kürze der Heilungsdauer, ferner die Überlegung, dass man schon nach verhältnismässig kurzer Zeit über den dauernden Effekt der Operation im Klaren sein kann, beanspruchen für dieselbe die Anwendung in jedem Falle von Narbenkontraktur der Hand.

In manchen nicht so intensiven Fällen kann man ja die allmähliche gewaltsame Dehnung der Narbenstränge ohne blutigen Eingriff oder auch die Streckung mit schräger Inzision oder dem bekannten V Schnitte versuchen, was auch bei intakter Umgebung bisweilen gelingt, allein nach den Berichten in den Handbüchern der Chirurgie scheinen diese Methoden kaum oder nur vorübergehende Erfolge aufzuweisen haben. Ein dauernder Erfolg steht jedenfalls sehr in Frage. Da für gewöhnlich die bequeme Stellung der Hand die einer „Hohlhand“ ist, ist es in die Augen springend, dass nach Ablegung des immobilisierenden Verbandes mit Leichtigkeit die narbige Kontraktur wiederkehren kann. Dies ist bei dem oben angegebenen Verfahren, vorausgesetzt, dass der Lappen gut anheilt, unmöglich.

Über das Verfahren von Epidermisübertragung in

solchen Fällen, werde ich am Schlusse des Schriftchens kurz berichten.

Krankengeschichte I.

Werzinger, Joseph, 10 Jahre alt aus Spalt, Kaufmannssohn, katholisch.

Patient giebt an, dass ihm mit 3 Jahren ein Wagen über die rechte Hand gegangen sei. Seit dieser Zeit stehe der Daumen nach einwärts. Er wurde ins Spital geschickt, um die Kontraktur beseitigen zu lassen.

Status präsens: Patient für sein Alter gut entwickelt, von gutem Ernährungszustande.

Der rechte Daumen befindet sich in äusserst starker Adduktionskontraktur, seine Spitze berührt fast die zweite Phalanx des Zeigefingers. Die Phalangen des Daumens selbst sind gestreckt. In der Hand zwischen Daumen und Vola manus befinden sich mehrere sehr derbe Narbenstränge. Die Muskulatur der Hand ist etwas atrophisch.

22. Juli 1890. Operation; Chloroformnarkose.

Es werden die die Adduktionsstellung des Daumens bedingenden derben Narbenmassen durchnitten und wird der Daumen in leichte Abduktionsstellung gebracht. Zur Deckung der dadurch entstandenen grossen Wundfläche wird aus der Haut der Brust ein fast handteller grosser Brückenlappen losgelöst und mit seinem freien Rande an den vorderen nach den Fingern zu liegenden Rand der Wundfläche angenäht. Die Hand wird dann mittelst antiseptischen Verbandes an der Brust befestigt.

30. Juli. Der Lappen ist vollständig gesund erhalten geblieben.

18. August. Der Lappen ist erhalten geblieben. Es wird die Hälfte der Brücke durchschnitten und an entsprechenden Stellen der Hand angeheftet.

2. September. Die Brücke wird vollständig durchtrennt.

11. September. Patient wird vorläufig mit Verband entlassen, der Daumen steht gestreckt und leicht abduziert.

17. September. Patient wieder aufgenommen, Befund unverändert.

23. September. Patient wird für einige Zeit entlassen.

Der zweite Fall nun aus der Erlanger Klinik bietet abgesehen von anderen alten Brandnarben besonderes Interesse wegen der starken narbigen Verziehung am Halse und oberer Brust. Diese Stelle ist häufig der Sitz von Narbenkontrakturen und wurden in der Erlanger Klinik im Laufe der Jahre eine ganze Reihe von solchen Fällen beobachtet, die im grossen Ganzen dasselbe Bild darboten.

Was die Ätiologie dieser Narbenkontrakturen anbetrifft, so sind sie meist auf alte Verbrennungen zurückzuführen, die z. B. dadurch entstehen, dass ein um den Hals angebrachter Watteverband in Flammen gerät. Auch Übergiessungen mit siedenden oder ätzenden Flüssigkeiten werden hinsichtlich der Entstehung von Narben am Halse erwähnt. In unserem Falle blies Patientin in die volle Flamme einer Petroleumlampe, sodass diese explodierte und sich das brennende Petroleum über die Patientin ergoss. Der Arzt legte einen Salbenverband an, überliess aber im Übrigen die Brandwunden der Granulation, sodass sich allmählich der Zustand ausbildete, unter dem die Patientin in die Klinik aufgenomen wurde.

Patientin befand sich in einem kläglichen Zustande. Die ausgedehnten Narben auf beiden Seiten des Halses gestatten ihr nicht den Kopf in die Höhe oder wenigstens

grade zu halten, ja das Kinn ist fast bis an das Sternum herangezogen. Auch die Beweglichkeit des Kopfes nach den Seiten hin ist in hohem Grade gehindert. Auf der ganzen Brust bis an den Rippenrand herabreichend dehnen sich grosse strangartige Narben aus, die fast die ganze Breite der Brust einnehmen. Auf der Mitte der Brust befinden sich noch zwei handtellergrosse gut granulierende Flächen. Ausserdem befinden sich die Hände beiderseits in fast rechtwinklicher Beugekontraktur. Auf diese werde ich weiter unten kurz zurückkommen.

Ähnliche narbige Verziehungen am Halse bietet ein Fall, der im Sommer 1889 in der Erlanger Klinik in Behandlung war. Doch waren die Narbenmassen nicht in dieser Ausdehnung und Mächtigkeit vorhanden. Sie befanden sich nur auf der rechten Seite des Halses und bewirkten dadurch eine Schiefstellung des Kopfes und Verzerrung der betreffenden Gesichtshälfte. Der Fall bietet mehr das Bild einer Kontrakturstellung des Kopfes im Sinne der Wirkung des rechten Sternocleido-mastoideus; die Kontur des rechten Kinns ist ganz verschwunden und die dicken, leistenartig vorspringenden Narbenstränge ziehen direkt von der Wange zur Brust herab, zwischen sich noch eine granulierende Fläche einschliessend. Über die Ursachen dieser Narbenbildung sowie über die Therapie waren leider keine Aufzeichnungen vorhanden.

Offenbar wird diese starke Narbenschrumpfung in der vorderen Halsgegend durch das langfaserige Unterhautbindegewebe und die hierdurch bedingte Verschieblichkeit der Haut unterstützt. Gewöhnlich wird, wie bereits erwähnt, das Platysma myoides in Mitleidenschaft gezogen; der Narbenzug reicht dann bis zu den obersten Verzweigungen dieses Muskels, nämlich bis zu den Mundwinkeln und erstreckt sich durch die Muskeln der Wangenhaut, die als Fortsetzung des Platysma be-

trachtet werden können, zuweilen bis zum unteren Augenlide. In den vorspringenden Narbenbündeln des Halses lassen sich oft nach Kontraktionen der intakt gebliebenen Fasern des Platysma myoides erkennen.

Die Aufgabe eine solche Kontraktur zu heilen, wird immer zu den schwierigsten der chirurgischen Plastik gehören; doch darf man nicht vor wiederholten Operationen zurückschrecken. Handelt es sich doch nicht nur um Beseitigung einer Deformität, sondern auch um Erlösung des Kranken aus der peinlichen Lage, dass seine Augenaxen statt nach vorne zum Horizonte, nach unten auf die Füsse gerichtet sind. In unserem Falle konnte allerdings aus äusseren Gründen eine Operation der narbigen Stränge am Halse nicht stattfinden. Patientin wünschte, nachdem die Kontrakturstellung ihrer Hände beseitigt war, entlassen zu werden.

An welche Methode der plastischen Operationen hätten wir uns nun in diesem Falle halten müssen? Bevor wir auf diese Frage eingehen, sei es mir gestattet, einen analogen Fall aus der Litteratur anzuführen, dessen Heilung durch Transplantation .eines gestielten Lappens von Oberarm auf Hals zu Stande kam. Der Fall stammt aus der Billroth'schen Klinik,[1]) und bietet wegen des verhältnismässig einfachen Verfahrens viel Beobachtungswertes. Auch ist er schon desshalb von Interesse, weil die Mannigfaltigkeit der einzelnen plastischen Operationsmethoden, die vor der endgültigen Heilung in der oben angedeuteten Weise, angewandt wurden, uns einige Anhaltspunkte für die Beurteilung unseres Falles giebt.

„Es handelt sich um eine Patientin, die auf der linken Seite des Halses strangartige Narben zeigte, infolge deren eine Schiefstellung des Kopfes nach derselben

[1]) Langenbeck's Archiv XXXVII 1888 von Dr. V. Ritter v. Hacker.

Seite hervorgerufen wurde. Die Kranke war, bevor die Autoplastik ausgeführt wurde, schon früher durch viele Monate hindurch in Behandlung gewesen, jedoch ohne Erfolg. Es wurden eine Reihe von operativen Eingriffen, als Transplantation abgelöster Hautstückchen, Excision der Narbenmasse u. s. w. ausgeführt. Später war sie zwei Monate lang in Hofrat Billroth's Klinik, wo ausser der Excision einer sehr vorspringenden Narbe am Halse die Durchtrennung des den Kopf an die Brust ziehenden Narbenstranges mittelst eines V-förmigen Schnittes ausgeführt und die Wunden nach Retraktion des dreieckigen Zipfels der Länge nach vereinigt wurden. Der erste Effekt nach der Operation war ein günstiger, im Verlaufe einiger Monate wurde jedoch die neue Narbe wieder hypertrophisch, die Neigung des Kopfes, die etwas gebessert war, trat wieder auf, sodass Patientin in dem alten Zustande sich wieder in die Klinik aufnehmen liess, um von dem Leiden befreit zu werden. Hacker beschloss nun die Heilung mittelst Transplantation eines gestielten Lappens zu bewerkstelligen. Da zur Lappenbildung kein verwendbares Material in der nächsten Nachbarschaft der Narbe vorhanden war, entschloss sich Hacker den Lappen vom Oberarm zu nehmen. In der Narkose wurde zunächst vorne am Halse der am stärksten vorspringende keloidartige Narbenstrang excidiert, das übrige Narbengewebe der Quere nach durchtrennt und bis in die Tiefe ausgeschnitten, bis sich der Kopf wieder vollkommen grade stellen liess, wodurch ein über handteller grosser Defekt am Halse entstand. Unmittelbar unter dem Kinn konnte das noch nicht stark verdickte Narbengewebe zur Deckung eines kleinen Teiles des Defekts verwendet und die Kontur des Kinns wieder hergestellt werden. Zur Bedeckung des übrigen, etwa handtellergrossen rechteckigen Substanzverlustes am Halse wurde aus dem linken Oberarm von der Vorder-

und Innenseite ein handbreiter, fast die ganze Länge des Oberarmes einnehmender Lappen gebildet, der durch einen breiten Stiel an der Schulter mit der übrigen Haut zusammenhing. Der so gesetzte frische Defekt war von dem am Halse durch die Excision gesetzten durch die Breite der die Schulter bedeckenden Haut getrennt. Der Substanzverlust am Oberarm wurde grösstenteils durch Zusammenziehen der Hauträndер geschlossen; der abpräparierte rechtwinkliche Hautlappen wurde auf die Schulter geschlagen und während der Oberarm bei gebeugtem Ellbogengelenke eleviert und dem Kopfe und Stamme genähert wurde, so gedreht, dass der untere d. h. der quere Schnittrand desselben, mit dem hinteren Rande des Halsdefektes durch Knopfnähte genau vereinigt werden konnte; ausserdem wurden die Längsränder des Lappens von hinten nach vorn etwa auf ein Drittel mit dem oberen und unteren Rande der Halswunde vernäht. Der freie Teil des Lappens ward mit Jodoformgaze, die mit Vaselin bestrichen war, belegt, mit Jodoformgaze auch die übrige Wunde verbunden, und dort, wo der Lappen breit anlag, leicht komprimiert. Durch einen geeigneten Verband wurde der linke Arm in der angegebenen Stellung erhalten, zugleich der Kopf in etwas nach links geneigter Stellung immobilisiert. In den ersten Tagen klagte Patientin über spannende Schmerzen am Halse und Arme, auch machte sich eine geringe Temperatursteigerung geltend, allein der Verlauf der Heilung blieb ein ungestörter, so dass schon am 9. Tage der Lappenstiel teilweise, am 17. vollständig abgetrennt werden konnte. Die granulierende Fläche des Lappens wurde angefrischt und an dem gleichfalls wund gemachten Defekte am Halse durch Nähte befestigt, während der Arm wieder in die natürliche Lage gebracht wurde. Die Anheilung des Lappens war eine vollständige. Das Resultat der Lappenbildung war ein sehr befriedigendes,

da der Kopf wieder grade steht, nach rechts gedreht und geneigt werden kann, sowie auch das Aussehen von Kinn und Hals wesentlich gebessert ist.

Kommen wir nun auf unseren Fall zurück, so nehmen die derben wulstigen Narbenmassen beide vordere seitliche Flächen des Halses ein, sodass der Kopf sich in direkt nach vorn geneigter Stellung befindet. Aus dem Hacker'schen Falle ergiebt es sich, dass die bei diesem erfolglos angewandten Methoden in unserem erst recht nicht auf Erfolg hoffen können. Selbst die im Hacker'schen Falle mit Erfolg angewandte Methode dürfte in unserem Falle bei der kolossalen Ausdehnung der Narben, auf beide Halsseiten und Brust, kaum ein günstiges Resultat in Aussicht stellen. Den Lappen nämlich zur Deckung des durch die Durchschneidung der ganzen Narbenfläche am Halse entstandenen Defektes aus einem Oberarm zu nehmen, ist wegen der dazu erforderlichen Grösse desselben nicht möglich. Eine Übertragung zweier Lappen von beiden Armen zu gleicher Zeit darf auch nicht in Frage kommen, da eine Fixierung beider elevierten Arme am Kopfe nur schwer, nur mit einer starken Spannung der Lappen zu bewerkstelligen ist, ganz abgesehen von der unbequemen Haltung, in der sich Patientin befinden würde. Die Narben jeder Seite für sich in getrennten Zeiten nach dieser Methode zu heilen, kommt wohl auch ganz ausser Betracht, wo der Narbenzug der noch nicht durchschnittenen anderen Narbenseite dem Heilungsvorgange entschieden im Wege stünde, indem der Kopf unwillkürlich dem ersteren folgend eine Spannung im Lappen hervorrufen würde.

Überdies ist in den von Narben umgebenen Wunden ein Hautlappen nur schwer zur Anheilung zu bringen.

In diesem Falle ist es nun am Platze Reverdin'sche Transplantationen vorzunehmen. Wenn auch

dies Verfahren keine vollständige Heilung erwarten lässt, so ist es doch in solchen Fällen stets anzuwenden, wo die Transplantation von gestielten Lappen auf die durch die Discision der Narben entstandenen Defekte wegen mangelnden Materials unausführbar ist; eine Besserung der narbigen Kontraktur ist immerhin zu erzielen, wenn auch die Epidermisübertragung die Narbenverkürzung nicht völlig aufhebt, und dieselbe bis zu einem gewissen Grade wiederkehen kann.

Im Allgemeinen scheint die Heilung von Narbenkontrakturen durch Epidermisübertragung wenig Erfolg gehabt zu haben, so viel aus den in den Handbüchern der Chirurgen beschriebenen Fällen zu ersehen ist. Meist wurden gestielte Lappen angewandt; auch wurde von Hacker[1]) die Transplantation von Wanderlappen vorgeschlagen, doch ist letztere Methode bei der Behandlung von Narbenkontrakturen, soweit es aus der Litteratur zu ersehen ist, noch nicht erprobt.

Nur in einigen Fällen von Narbenkontrakturen wird angegeben, dass durch Epidermisübertragung die Überpflanzung gestielter Lappen unterstützt worden sei. Reicht nämlich das Material für den gestielten Lappen nicht aus, so wird man natürlich den noch freibleibenden Teil des Defektes durch Epidermis decken. Ein Fall von Narbenkontraktur, der durch Epidermisübertragung allein zur dauernden Heilung kam, ist noch nicht berichtet. Der Grund liegt in der Beobachtung, dass zwar die Überhäutung des Defektes ziemlich rasch vor sich geht, allein in der Tiefe die narbige Schrumpfung weiter schreitet.

Epidermisübertragungen auf die Hand nach Discission von narbigen Strängen werden, wo sie dort nach ihrer Anheilung nur einen „locus minoris resistentiae“ bilden würden, auch nur bei Mangel an

[1]) Langenbeck's Archiv XXXVII 1888 pag. 91.

geeignetem Material zur Bildung von gestielten Lappen, sei es aus der Umgebung, sei es von entfernten Körperteilen, angewandt werden.

Wie bereits erwähnt, befanden sich in unserm zweiten Falle beide Hände in fast rechtwinklicher Beugekontraktur, dadurch bedingt, dass sich auf der Beugeseite der Vorderarme stärkere Narbenstränge hinziehen. Es gelang die Hände vermöge gewaltsamer Streckung und Anlegen eines Gypsverbandes wieder in ihre normale Stellung zurückzubringen. Da Patientin sehr bald nach diesem Erfolge entlassen zu werden wünschte, entzog sie sich der weiteren Beobachtung.

Krankengeschichte II.

Meyer, Anna, 20 Jahre, aus Neutressenfeld, Dienstmagd, protestantisch.

14. Juli 90. Am 1. Osterfeiertage 1890 bliess Patientin eine mit Petroleum nicht ganz gefüllte Lampe aus. Patientin blies in die volle Flamme. Die Lampe explodierte und ergoss das brennende Petroleum über die Patientin. Die Mutter warf sich auf die Patientin, um das Feuer zu ersticken, doch brannte letzteres noch sehr lange. Patientin suchte die Augen mit ihren Händen zu schützen und zog krampfhaft die Beine zusammen. Dabei ergriff das Feuer besonders die Arme. Am nächsten Tage schnitt der Arzt die Brandblasen auf und legte einen Salbenverband an. Der Arzt behandelte Patientin bis jetzt, wo er ihr den Rat gab in die Klinik zu gehen. Patientin hatte bis jetzt immer sehr starke Schmerzen. Die Hände wurden immer gebeugt eingebunden.

Status präsens. Patientin klein, guter Ernährungszustand.

Auf beiden Seiten des Halses grosse, fast die ganze vordere Hälfte desselben einnehmende Narben-

flächen. Das Kinn ist durch die Narben an die Brust herangezogen, die Beweglichkeit des Kopfes sehr gehindert. Auf der Brust fast bis zu dem Rippenrand herabreichend und sich über die ganze Brustbreite erstreckend grosse flache Narben; in ihrer Mitte etwa handtellergrosse gut granulierende Flächen. An beiden Vorderarmen, namentlich auf den Beugeseiten bis thalergrosse granulierende Flächen. Die Hände stehen beiderseits in fast rechtwinklicher Beugekontraktur, die Finger sind leicht hyperextendiert.

21. Juli. In Narkose werden die beiden Hände gestreckt und in gestreckter Stellung in Gyps gelegt. Die Streckung gelingt bis zu einem Winkel von etwa 15 Grad.

4. August. Abnahme des Verbandes; in Narkose gelingt es nunmehr die beiden Hände vollständig zu strecken; nochmaliger Gypsverband.

2. September. Wunde auf der Brust völlig vernarbt. Die Beweglichkeit der Finger beiderseits nicht wesentlich gestört; statt des Gypsverbandes Anlegung eines Schienenverbandes.

12. September. Die Schienen werden weggelassen; auf die nunmehr pfennigstückgrossen Wundflächen auf den Beugeseiten der Vorderarme feuchte Verbände.

1. Oktober. Die Wunde vollständig vernarbt.

9. Oktober. Patientin entlassen.

Es ist nun am Platze, neben der Therapie auch auf die Prophylaxis solcher Narbenkontrakturen im Anschluss an grössere Oberflächendefekte kurz hinzuweisen. Sicherlich ist mit den vielen angegebenen Schienen und Apparaten, die den Zweck haben die Heilung des Defekts bei einer Stellung vor sich gehen zu lassen, die eine Zusammenziehung nicht erlaubt, manches Gute zu erreichen. Raschere und sichere Erfolge wird man jedoch erzielen, wenn man die Methoden, die für die

Deckung der durch die Discission der Narben entstandenen Defekte angegeben werden, schon von Anfang an im Granulationsstadium der Wunden in Anwendung bringt. Man wird dem Kranken dadurch die peinlichen Situationen ersparen, wie sie in den oben angegebenen Fällen charakterisiert sind.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich eine mir angenehme Pflicht, indem ich meinem hochverehrten Lehrer „Herrn Professor Dr. Heineke“ für die gütige Überlassung der Arbeit sowie für die mir durch Rat und That in so liebenswürdiger Weise zu Teil gewordene Unterstützung meinen besten Dank ausspreche.